

## DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE MUCOCELE DA VESÍCULA BILIAR EM CÃO

*(Diagnosis and treatment of gall bladder mucocele in dog)*

Guilherme Teixeira Souza RIBEIRO<sup>1\*</sup>; Simone Nunes de  
Oliveira ARAÚJO<sup>1</sup>; Débora Loussinian CRUZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Salvador (UNIFACS), Campus Prof. Barros, Torre Sul - Av. Luís Viana  
Filho, 3.100, Paralela, Salvador-BA. CEP: 41.720-200; <sup>2</sup>Universidade Federal  
da Bahia (UFBA). \*E-mail: [itsguilhermeribeiro@gmail.com](mailto:itsguilhermeribeiro@gmail.com)

### RESUMO

A mucocele de vesícula biliar se caracteriza pelo acúmulo anormal de bile semissólida na vesícula biliar. O presente trabalho relata o caso de uma cadela idosa, da raça yorkshire atendida em um Hospital Veterinário particular (Serviço Médico Veterinário – SEMEVE), com quadro de vômitos, anorexia, prostração e tremores, iniciados no dia do atendimento. Durante a anamnese, a tutora relatou que a paciente tinha sido diagnosticada há três anos com dislipidemia, sendo descartadas afecções endócrinas como causa do quadro. Ao exame físico, o animal apresentava sensibilidade à palpação abdominal e discreta icterícia em esclera. Durante o ultrassom de abdômen foi diagnosticada a mucocele de vesícula biliar, através da ecogenicidade, padrão apresentado pela bile e histórico clínico do animal. O tratamento inicial foi com antibioticoterapia, fluidoterapia suplementada com vitamina b e potássio, analgésico, antiemético e protetor gástrico. Devido a piora do quadro apresentada nos exames, 48 horas após o internamento, foi realizada colecistectomia. No transcirúrgico identificou-se aderência do omento à vesícula biliar e líquido ao redor dela. Foi realizada cultura com antibiograma da bile e mantida a terapia alopática. O histopatológico da vesícula biliar apontou colecistite aguda supurada. A cultura isolou a bactéria *Staphylococcus intermedius*. Após 60 dias de realizada a cirurgia, o animal encontrava-se clinicamente saudável e como os exames para controle apontaram resolução completa das alterações, foi dada alta médica.

**Palavras chave:** Colecistectomia, dislipidemia, cão.

### ABSTRACT

The gallbladder mucocele (GBM) is characterized by abnormal accumulation of semisolid bile in the gallbladder. This case report is about a female dog, Yorkshire, attended on a private Veterinary Hospital (Serviço Médico Veterinário – SEMEVE). The dog had vomiting, anorexia, prostration and tremors that started on the day of the appointment. During the anamnesis, the tutor reported that the patient had been diagnosed with dyslipidemia three years before, however, endocrine disorders were ruled out as the cause of the condition. At the physical examination, the animal presented sensitivity to abdominal palpation and mild sclera jaundice. During the abdominal ultrasound it was diagnosed gallbladder mucocele, through echogenicity and the pattern presented by the bile associated with the clinical history of the animal. The initial treatment was with antibiotic therapy, fluid therapy supplemented with vitamin B and potassium, analgesic, antiemetic and gastric protector. Due to the worsening of the dog seen in the exams, 48 hours after admission, cholecystectomy was

performed. In the transurgical procedure, omentum adherence to the gallbladder and fluid around it was identified. Culture with bile antibiogram was performed and allopathic therapy was maintained. The histopathology of the gallbladder showed acute suppurated cholecystitis. The culture isolated the bacterium *Staphylococcus intermedius*. After 60 days of the surgery, the animal was clinically healthy and the tests for control showed complete resolution of the changes, so it was given medical discharge.

**Key words:** Cholecystectomy, dyslipidemia, dog.

## INTRODUÇÃO

A mucocele de vesícula biliar é definida como um acúmulo anormal de bile semissólida ou com aumento de sua viscosidade no interior do lúmen da vesícula biliar, que pode resultar em colestase e afetar a integridade da parede vesicular (CREWS *et al.*, 2009; MESICH *et al.*, 2009; NORWICH, 2011). O resultado em cães é a distensão macroscópica desse órgão, com acúmulo de material gelatinoso verde-preto que pode levar a graus variáveis de obstrução ao sistema biliar extra-hepático, além de um processo inflamatório (CREWS *et al.*, 2009; MESICH *et al.*, 2009). A obstrução pode ocasionar o rompimento da vesícula ou de seus ductos e assim gerar uma peritonite. Essa enfermidade geralmente é relatada em cães pastores de Shetland e Cocker Spaniels (PARKANZKY *et al.*, 2019), assim como raças pequenas como schnauzer (MEHLER e BENNETT, 2006). A maioria dos pacientes com mucocele de vesícula biliar são mais velhos, com idade média de 9 anos. Os estudos preliminares não apontam predileção de sexo (KOOK *et al.*, 2012; QUINN e COOK, 2009).

A etiologia dessa enfermidade ainda não está totalmente esclarecida, mas pode ter relação com aprisionamento, retenção ou superprodução local de mucina que aumenta profundamente a viscosidade biliar que pode estar associada com a hiperplasia das glândulas mucosas da parede da vesícula. Em gatos, a mucocele é dificilmente relatada e isto pode estar relacionado com a menor quantidade de glândulas no parênquima vesicular (BENNETT *et al.*, 2007; MESICH *et al.*, 2009).

Endocrinopatias como hiperadrenocorticismo e hipotireoidismo também podem estar implicadas no desenvolvimento desta enfermidade, além do aumento de hormônios esteroidais circulantes que podem levar ao processo de colestase ao inibir a motilidade da vesícula e dessa forma estimular a produção de mucina pela parede da vesícula, pois a bile ao se concentrar na vesícula biliar estimula a produção de mucina (MESICH *et al.*, 2009).

Os sinais clínicos variam com êmese, depressão, perda de peso, febre, desidratação, fezes acólicas e dores abdominais associadas à colecistite ou obstrução do ducto biliar e consequentemente icterícia (BESSO *et al.*, 2000; MAYHEW *et al.*, 2008; CREWS *et al.*, 2009).

O exame de escolha para diagnóstico é a ultrassonografia, sendo os achados mais comuns líquido peritoneal ecogênico, mais frequentemente confinado à fossa biliar com consequente reação ecogênica e a parede da vesícula espessada ou laminada (CREWS *et al.*, 2009). A mucocele pode mostrar um padrão estrelado ou estriado durante a ultrassonografia, conforme estudos de Besso *et al.* (2007) e Reed e Ramirez (2007).

A colecistectomia é o tratamento de escolha, podendo ser utilizada a técnica laparoscópica para casos em que a obstrução ou a ruptura do trato biliar é excluída (MAYHEW *et al.*, 2008). No entanto, estudos estão sendo realizados a fim de que a resolução desta enfermidade seja apenas alopática. Vale ressaltar que a colecistotomia não é indicada, em nenhum caso de mucocele de vesícula biliar, visto que, pode ocorrer necrose mural microscópica, seguida da ruptura da vesícula biliar no pós-operatório, ou ainda, recidiva do quadro (CENTER, 2009; KOOK *et al.*, 2012).

A presente revisão, tem como objetivo expor um caso de mucocele de vesícula biliar em uma cadela da raça Yorkshire, e dessa forma, relatar o manejo clínico e cirúrgico da paciente, bem como correlacionar os achados laboratoriais e ultrassonográficos com a sintomatologia, progressão e resolução da doença.

### MATERIAL E MÉTODOS

Uma cadela da raça yorkshire, de 12 anos, 3,8 kg, foi atendida em um Hospital Veterinário particular (Serviço Médico Veterinário – SEMEVE), com queixa de vômitos biliosos, anorexia, prostração e tremores iniciados no dia do atendimento. O animal tinha um histórico prévio de dislipidemia. Até o momento do diagnóstico alimentava-se de ração comercial super premium para cães idosos. Na ocasião, foram excluídas: pancreatite, síndrome nefrótica ou alteração hormonal associada à dislipidemia. O animal estava bem controlado da alteração até o ano anterior, quando os últimos exames para controle foram realizados, com uso de bezafibrato e dieta comercial com baixa gordura, iniciados desde o momento do diagnóstico.

Ao exame físico, a paciente apresentava escore corporal 4/9, sensibilidade à palpação abdominal e discreta icterícia em esclera. Como medida terapêutica foram administrados dipirona 25 mg/kg, três vezes ao dia (TID), tramadol 2 mg/kg, TID, maropitant 2 mg/kg, uma vez ao dia (SID) e omeprazol 1mg/kg, duas vezes ao dia (BID). Foram realizados exames complementares: ultrassonografia de abdômen, análise hematológica e bioquímico completo. Os achados das imagens ultrassonográficas revelaram distensão da vesícula biliar com presença moderada de conteúdo ecogênico, denso e amorfo e ausência de líquido adjacente, como mostra a imagem abaixo (Fig. 01).



**Figura 01:** Imagem ultrassonográfica de vesícula biliar de uma fêmea canina, da raça Yorkshire. **Obs.:** Órgão apresentando material denso, amorfo, imóvel e ecogênico.

O hemograma apontou discreta anemia normocítica normocrômica regenerativa e leucocitose por neutrofilia com discreto desvio à esquerda. Analisando se o perfil bioquímico, destacaram-se os valores elevados de colesterol, alanina aminotransferase (ALT), triglicerídeos e a fosfatase alcalina. Havia hipocalemia e os valores de creatinina, ureia e glicemia estavam dentro da normalidade. O soro apresentava-se com aspecto icterício.

Devido às alterações em hemograma e leucograma foi acrescentado ao protocolo farmacológico amoxicilina com clavulanato 20mg/kg TID. O animal ficou sob terapia com fluido cristalóide ringer com lactato, por 24 h, suplementado com vitamina B e cloreto de potássio. Após administração das medicações os tremores e vômitos cessaram. Com a melhora clínica, foi mantido tratamento conservador e acompanhamento.

Após 24 horas, a paciente voltou a se alimentar espontaneamente, mas apresentava hiporexia. No segundo dia do uso do antibiótico, houve mudança da amoxicilina com clavulanato para enrofloxacina, pois o animal apresentou uma reação adversa com eritema leve peripalpebral bilateral e eritema intenso com hipertermia em orelhas, por duas vezes, pouco tempo após administração dessa aminopenicilina. Houve melhora da alteração apenas com a suspensão do antibiótico.

Exames para controle foram realizados após 48 hs da admissão. Durante a nova ultrassonografia foi constatada a presença de uma pequena quantidade de líquido livre e aumento da ecogenicidade ao redor da vesícula biliar, sugerindo presença de líquido inflamatório, ruptura ou reação tecidual.

Devido a esse quadro clínico, aliado à possibilidade de ruptura da vesícula biliar, aumento da leucocitose e piora da anemia, optou-se então pela realização da colecistectomia, seguido de histopatológico e cultura com antibiograma do líquido presente na vesícula biliar.

Como protocolo pré-anestésico foram empregadas a associação da cetamina e fentanil, indução com propofol e manutenção com isoflurano e fentanil. No transcirúrgico foi constatada aderência do omento à vesícula com discreta quantidade de líquido ao redor. Uma sonda nasogástrica nº 6 foi utilizada para facilitar a alimentação com suplemento vitamínico hipercalórico, Nutralife® (Vetnil, São Paulo), no pós-cirúrgico, até o retorno do apetite espontâneo que ocorreu no segundo dia de pós-operatório.

Os resultados do histopatológico mostraram que macroscopicamente a vesícula biliar seccionada, média 4,5 x 3,0 x 2,5 cm, com parede levemente irregular, delgada e pardo-amarronzada. Microscopicamente, os cortes histológicos do órgão foram corados em hematoxilina-eosina, revelou-se submucosa com discreto a moderado infiltrado inflamatório predominantemente neutrofílico difuso, acompanhado por discreto edema com áreas de aspecto mixomatoso, discreta congestão e focos de hemorragia. Observou-se ainda, reatividade de células endoteliais/fibroblastos e do epitélio da mucosa. O diagnóstico do histopatológico foi de colecistite aguda supurada.

O animal ficou internado por 48 hs após a cirurgia, o protocolo seguido foi metadona 0,3mg/kg QID (quatro vezes ao dia), ursacol 15mg/kg SID, meloxicam 0,1mg/kg SID, enrofloxacino 5mg/kg BID, dipirona 25mg/kg BID. Para alta hospitalar foi prescrito firocoxib 5mg/kg 5 dias, ácido ursodesoxicólico 15mg/kg SID, 60 dias, enrofloxacino

5mg/kg BID 10 dias, cloridrato de tramadol 2mg/kg TID 5 dias, dipirona 25mg/kg TID 7 dias e S-adenosilmetionina (Same) 20mg/kg SID 60 dias.

No 9º dia pós cirúrgico, o paciente retornou para a retirada dos pontos de sutura e apresentava-se bem clinicamente. Durante atendimento foi realizado exame controle e mantido acompanhamento. O hemograma apresentou anemia regenerativa, leucograma sem alterações e proteínas totais normais. O bioquímico ainda apontou aumento da alanina aminotransferase e fosfatase alcalina, porém menores que no primeiro atendimento, e colesterol total e triglicerídeos normais.

O resultado da cultura com antibiograma apontava isolamento da bactéria *Staphylococcus intermedius*, mas este agente não apresentou sensibilidade à enrofloxacin. Após 60 dias de realizada a cirurgia, o animal voltou para exames controle, e clinicamente se mostrava bem. O hemograma e exames bioquímicos apontaram resolução completa das alterações presentes no momento do primeiro atendimento, sendo indicada a alta médica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente do presente relato tinha um diagnóstico prévio de dislipidemia e na ocasião desta descoberta clínica foram realizados exames que descartaram hipotireoidismo, hiperadrenocorticism, síndrome nefrótica, diabetes e pancreatite como causa do quadro. Segundo alguns autores, a dislipidemia pode estar associada a essas endocrinopatias, que por sua vez, podem predispor ao desenvolvimento da mucocele de vesícula biliar (KOOK, *et al.*, 2012; MESICH *et al.*, 2009). No entanto, a paciente apresentava uma alteração lipídica de origem idiopática.

O animal estava em tratamento há mais de três anos para este quadro, com bezafibrato e dieta hipolipídica. Esta conduta clínica corrobora com estudos preliminares que, para estimular o fluxo biliar e reduzir os níveis de colesterol e triglicéridos no sangue, indicam o uso de fármacos hipolipemiantes e dieta com baixo teor de gordura (NORWICH, 2011).

Ao apresentar os sinais clínicos decorrentes do quadro de mucocele de vesícula biliar, o animal foi encaminhado, imediatamente, à clínica veterinária, onde ficou internado sob terapia de suporte. Exames laboratoriais e de imagem foram realizados no momento da internação e após as primeiras 48 horas para acompanhamento do quadro.

Considerando a piora das alterações presentes nos exames laboratoriais e ultrassonográficos, apesar da melhora clínica do animal, optou-se pela colecistectomia. Esta conduta diverge dos estudos de Aguirre *et al.* (2007) e Walter *et al.* (2008) que trazem como possível resolução à condição apenas o tratamento medicamentoso com ácido ursodesoxicólico, s-adenosilmetionina e ômega-3.

De acordo com os estudos de Parkanzky *et al.* (2019), os animais tratados cirurgicamente obtiveram maior sobrevida em relação aqueles cujo manejo clínico foi apenas alopático, motivo pelo qual o tratamento conservador deve ser desestimulado. Entretanto, caso seja definido inicialmente a conduta conservadora é de fundamental importância o acompanhamento através de exames, além da reavaliação clínica do animal, como feito no presente relato, uma vez que podem ocorrer complicações, como a ruptura da

vesícula biliar no decorrer do tratamento alopático. Dessa forma, este relato reforça a importância da realização de exames laboratoriais e ultrassonográficos para controle do paciente, ainda que este apresente melhora nos sinais clínicos.

A colecistite aguda, diagnosticada pelo histopatológico, provavelmente, ocorreu secundária à estase biliar, com consequente reatividade da parede da vesícula, o que ocasionou seu espessamento e infiltrado neutrofilico, como indicam os trabalhos de Besso *et al.* (2009). Por essa razão, a prescrição pós-operatória do ácido ursodesoxicólico foi necessária para que a bile litogênica passasse a solubilizar o colesterol, permitisse um maior fluxo biliar, e assim, evitasse a formação de cálculos biliares.

O comprometimento da vesícula biliar pode gerar consequências ao sistema hepático devido à proximidade entre os órgãos. Dessa forma, é comum pacientes com mucocele de vesícula biliar apresentarem aumento das enzimas hepáticas como fosfatase alcalina, alanina aminotransferase, gama-glutamiltransferase e aspartato aminotransferase, além de elevação da amilase, lipase e colesterol, assim como relatado na paciente do presente trabalho (WORLEY, 2004; MESICH *et al.*, 2009).

A cultura com antibiograma da bile apontou o isolamento da bactéria *Staphylococcus intermedius*, mas este agente não era sensível à enrofloxacin. No entanto, segundo o trabalho de Wagner *et al.* (2007), a bactéria isolada não é comum na vesícula biliar ou trato hepático, por essa razão a possível explicação para a presença deste agente seria a contaminação durante a coleta e armazenamento para envio ao laboratório. Diante da melhora clínica do animal e do resultado dos exames de acompanhamento, optou-se por não fazer nova antibioticoterapia.

Durante o procedimento cirúrgico, a vesícula biliar não apresentava ruptura visível, mas tal possibilidade não foi descartada pelo fato de haver uma pequena quantidade de líquido ao redor da vesícula biliar e aderência da estrutura ao omento, o que pode ter cessado temporariamente o extravasamento da bile.

A mortalidade dessa afecção é alta em casos de demora no diagnóstico, especialmente quando já houve ruptura da vesícula, sepse e peritonite (BESSO *et al.*, 2000; PARKANZKY *et al.*, 2019). No presente trabalho, o animal foi levado para atendimento e houve a realização de exames no primeiro dia da apresentação dos sinais clínicos, o que favoreceu o prognóstico.

## CONCLUSÕES

A mucocele de vesícula biliar é uma enfermidade que se não tratada corretamente pode gerar complicações como rompimento do órgão, sepse e morte. Apesar de existir a possibilidade do tratamento conservador, a escolha pela colecistectomia, neste caso, foi apropriada para a resolução da mucocele sem maiores complicações. Estudos estão sendo realizados para que o gerenciamento clínico do paciente seja alopático, mas enquanto não houver resultados conclusivos, a colecistectomia ainda se encontra como tratamento de eleição.

## REFERÊNCIAS

- AGUIRRE AL; CENTER SA; RANDOLPH JF. Gallbladder disease in Shetland sheepdogs: 38 cases (1995–2005). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.231, p.79-88, 2007.
- BENNETT, S.L.; MILNE, M.; SLOCOMBE, R.F.; LANDON, B.P. Gallbladder mucocoele and concurrent hepatic lipidosis in a cat. *Australian Veterinary Journal*, v.85, n.10, p.397-400, 2007.
- BESSO; J.G.; WRIGLEY, R.H.; GLIATTO, J.M.; WEBSTER, C.R. Ul-trasonographic appearance and clinical findings in 14 dogs with gallbladder mucocele. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, v.41, p.261-271, 2000.
- CREWS, L.J.; FEENEY, D.A.; JESSEN, C.R.; ROSE, N.D.; MATISE, I. Clinical, ultrasonographic, and laboratory findings associated with gallbladder disease and rupture in dogs: 45 cases (1997–2007). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.234, n.3, p.359-366, 2009.
- KOOK, P.H.; SCHELLENBERG, S.; RENTSCH, K.M.; REUSCH, C.E.; GLAUS, T.M. Effect of twice-daily oral administration of hydrocortisone on the bile acids composition of gallbladder bile in dogs. *American Journal of Veterinary Research*, v.72, n.12, p.1607–1612, 2012.
- MAYHEW, P.D.; MEHLER, S.J.; RADHAKRISHNAN, A. Laparoscopic cholecystectomy for management of uncomplicated gall bladder mucocele in six dogs. *Veterinary Surgery*, v.37, p.625-630, 2008.
- MEHLER, S.; BENNETT, R.A. Canine extrahepatic biliary tract disease and surgery. *Compendium on Continuing Education for thne Practising Veterinarian*, v.4, p.302–314, 2006.
- MESICH, M.L.L.; MAYHEW, P.D.; PAEK, M.; HOLT, D.E.; BROWN, D.C. Gallbladder mucoceles and their association with endocrinopathies in dogs: a retrospective case-control study. *Journal of Small Animal Practice*, v.50, p.630–635, 2009.
- NEER, M.T. A review of disorders of the gallbladder and extrahepatic biliary tract in the dog and cat. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.6, p.186–192, 1992.
- NORWICH, A. Gallbladder mucocele in a 12-year-old cocker spaniel. *The Canadian Veterinary Journal*, v.52, n.3, p.319–321, 2011.
- PARKANZKY, M.; GRIMES, J.; SCHMIEDT, C.; SECREST, S.; BUGBEE, A. Long-term survival of dogs treated for gallbladder mucocele by cholecystectomy, medical management, or both. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v.1, p.10-17, 2019.
- QUINN, R; COOK, A.K. An update on gallbladder mucoceles in dogs. *Veterinary Medicine*, v.104, p.169-176, 2009.

REED, W.H.; RAMIREZ, S. American College of Veterinary Radiology. What is your diagnosis? Journal of the American Veterinary Medical Association, v.230, n.5, p.661–662, 2007.

WAGNER, K.A.; HARTMANN, F.A.; TREPANIER, L.A. Bacterial culture results from liver, gallbladder, or bile in 248 dogs and cats evaluated for hepatobiliary disease: 1998-2003. Journal of Veterinary Internal Medicine, v.21, n.3, p.417-424, 2007.

WALTER, R.; DUNN, M.E.; D'ANJOU, M.A.; LECUYER, M. Nonsurgical resolution of gallbladder mucocele in two dogs. Journal of the American Veterinary Medical Association, v.232, p.1688-1693, 2008.

WORLEY D.R.; HOTTINGER, H.A.; LAWRENCE, H.J. Surgical management of gallbladder mucoceles in dogs: 22 cases (1999–2003). Journal of the American Veterinary Medical Association, v.225, n.9, p.1418–1422, 2004.